

JAQUELINE IMMICH

**AMBIENTE DE TRABALHO E DESCONFORTO EM COLABORADORES DE UMA
COZINHA INDUSTRIAL HOSPITALAR**

Artigo apresentado como requisito parcial para
conclusão do Curso de Especialização em
Ergonomia do Departamento de Educação
Física, Setor de Ciências Biológicas, da
Universidade Federal do Paraná.

CURITIBA

2012

JAQUELINE IMMICH

**AMBIENTE DE TRABALHO E DESCONFORTO EM COLABORADORES DE UMA
COZINHA INDUSTRIAL HOSPITALAR**

Artigo apresentado como requisito parcial para
conclusão do Curso de Especialização em
Ergonomia do Departamento de Educação
Física, Setor de Ciências Biológicas, da
Universidade Federal do Paraná.



CURITIBA

2012

JAQUELINE IMMICH

**AMBIENTE DE TRABALHO E DESCONFORTO EM COLABORADORES DE UMA
COZINHA INDUSTRIAL HOSPITALAR**

**Artigo apresentado como requisito parcial para
conclusão do Curso de Especialização em
Ergonomia do Departamento de Educação
Física, Setor de Ciências Biológicas, da
Universidade Federal do Paraná.**

ORIENTADOR: ANDRÉ RODACKI

AMBIENTE DE TRABALHO E DESCONFORTO EM COLABORADORES DE UMA COZINHA INDUSTRIAL HOSPITALAR

Jaqueline Immich

Universidade Federal do Paraná

Resumo: A ergonomia é definida como a adaptação do trabalho ao homem. Para a realização dos seus objetivos, a ergonomia estuda uma diversidade de fatores relacionados com o homem, a máquina, o ambiente, a informação, a organização, e as consequências do trabalho na saúde do trabalhador. Este artigo tem o objetivo de estabelecer a relação entre o ambiente de trabalho e o desconforto apresentado em colaboradores de uma cozinha industrial localizada em um hospital universitário, através da AET e de sugestões da NR 17. O estudo mostrou que neste ambiente os movimentos que são rotineiros para a realização das atividades como, elevação de ombro, rotação de tronco, levantamento e transporte de objetos se mostram propícios a desenvolver dor e desconforto aos colaboradores.

Palavras chave: Ambiente de trabalho, Cozinha industrial e Análise ergonômica.

Abstract: Ergonomics is defined as the adaptation of work to man. To achieve its goals, ergonomics studies a variety of factors related to man, machine, environment, information, organization, and consequences of work in occupational health. This article aims to establish the relationship between the desktop and discomfort presented in employees of an industrial kitchen located in a University Hospital. Through the AET and suggestions from the NR 17. The study showed that in this environment the movements that are routine for carrying out activities such as shoulder elevation, trunk rotation, lifting and carrying objects show likely to develop pain and discomfort to employees.

Key-words: Work environment, industrial kitchen and ergonomic assessment.

1 Introdução

A crescente preocupação pela importância da qualidade de vida dos colaboradores nas empresas, principalmente em função do ritmo de vida agitado em que os mesmos se encontram, com sobrecarga de trabalho, duplas jornadas, ambientes de trabalho mal planejados e possíveis problemas de saúde decorrente do trabalho, como dores, desconforto e doenças, faz com que, sejam implantadas atividades e mecanismos para evitar males a saúde (LIMA, 2011).

Para que haja alívio no dia a dia o colaborador deverá buscar afeto, auto-estima e a auto-realização quando suas necessidades básicas estiverem satisfeitas.

O trabalho na vida de um homem aumenta a sua importância cada vez mais e somente quem tem um emprego é que terá condições de alcançar a hierarquia de suas necessidades (LEITE e MENDES, 2008).

A dor ou desconforto corporal é o sintoma mais freqüente que se apresenta na prática médica no mundo industrializado, isto se deve, principalmente, a grande jornada de trabalho da maioria da população trabalhadora (CHAITOW, 2001). Situações de trabalho podem ser prejudiciais à saúde das pessoas, dentre as quais se destacam as doenças do sistema músculo-esquelético que podem ser atribuídas ao mau projeto e ao uso inadequado de equipamentos, sistemas e tarefas (DULL e WEERDMEESTER, 2000).

A partir desta colocação, pode-se dizer que o ambiente de trabalho pode causar desconforto nos trabalhadores. Este problema ainda não muito discutido e defendido em pesquisas e pela sociedade, haja visto, que pessoas ainda sofrem acidentes de trabalho e desenvolvem doenças ocupacionais. Postos de trabalho e produtos provocam dores e fadiga podem ser resolvidos com providências simples e baratas (IIDA 2003).

A análise ergonômica realizada em um posto de trabalho pode contribuir para resolver ou minimizar as dificuldades apresentadas pelos trabalhadores. Os resultados encontrados poderão auxiliar na construção de novos espaços ou adequações de antigos, bem como sugerir mudanças no ambiente de trabalho e adequações nas atividades realizadas pelos colaboradores. Faz-se necessária a preocupação com o trabalhador em contexto amplo do termo, buscando, através da análise ergonômica do trabalho, caracterizar as ações que possam repercutir em danos para a saúde física e psíquica do indivíduo, para mais tarde criar subsídios que previnam e minimizem as reações indesejadas (RAGASSON, 2004).

A ergonomia "...se aplica ao projeto de máquinas, equipamentos, sistemas e tarefas, com o objetivo de melhorar a segurança, saúde, conforto e eficiência no trabalho". A ergonomia focaliza o homem no projeto de trabalho e nas situações cotidianas. Quando a ergonomia é aplicada no trabalho, as condições de insegurança, insalubridade, desconforto e ineficiência são eliminadas quase que por completo (DULL e WEERDMEESTER, 2000). Os objetivos práticos da ergonomia são a segurança a satisfação e o bem estar dos trabalhadores no seu

relacionamento com sistemas produtivos. A melhora da produtividade e eficiência será consequência deste processo.

O setor de uma cozinha industrial hospitalar apresenta problemas relacionados à ergonomia do ambiente de trabalho e que muitas vezes é o colaborador que deve se adaptar ao trabalho e esta situação pode ocasionar desconforto na realização de suas atividades. Dados da Medicina Do Trabalho (2009) relata que nos últimos 6 meses, dos 21 atestados médicos apresentados pelos colaboradores, 17 estão relacionados com dores, destes 5 são de dores lombares e as 12 demais são dores articulares.

A ocorrência de dores e de acidentes apresenta uma estreita relação com as condições ergonômicas existentes nessa função específica. Vários estudos epidemiológicos apresentam os profissionais que trabalham em hospitais com problemas musculoesqueléticos, pois é um local em que a postura predominante é a de pé, além disso, as funções de empurra, puxar, carregar peso são comuns nesse ambiente (RAYMUNDO e OLLAY, 2011).

Em pesquisa desenvolvida no Hospital Universitário de Maringá, observou-se que no setor de lavanderia, onde os grupos musculares utilizados são os mesmos dos colaboradores da cozinha, cerca de 79% dos entrevistados alegaram que já sentiram algum tipo de desconforto em alguma região do corpo. Segundo eles, o desconforto pode ser correlacionado com determinadas atividades que consideram como sendo mais “pesadas” (SILVA, LUZ e MORALES, 2010).

Esta pesquisa teve como objetivo estabelecer a relação entre ambiente de trabalho e desconforto em colaboradores de uma cozinha industrial hospitalar. Ainda analisou ergonomicamente as condições de trabalho do setor, mensurou o desconforto relatado pelos colaboradores e apresenta sugestões de melhoria seguindo as orientações da NR 17.

2 Metodologia

A AET foi realizada no setor de cozinha e dietética de um hospital universitário de Curitiba. Foram avaliados demandas, tarefas e desconforto corporal e sugeridos melhorias levando em consideração a NR 17. A idéia de pesquisar a função de cozinheiro surgiu do número de afastamento registrado pelo setor de

medicina do trabalho e em vista da elevada rotatividade de colaboradores na empresa. A pesquisa se deu no período de novembro de 2010 a maio de 2011.

A primeira etapa da pesquisa foi de conversa com a chefia do setor e os 10 colaboradores. Em seguida foi aplicado um questionário aos 10 colaboradores, do qual todos responderam. O questionário foi composto por perguntas objetivas para identificar as atividades realizadas pelo entrevistado e as áreas que sofriam constrangimentos de acordo com a análise do Diagrama adaptado de Corlett. Ainda durante a coleta de dados foi utilizado o questionário adaptado de Couto (2007) com dados pessoais e a avaliação de percepção subjetiva de dor.

Também foram realizadas fotografias de cada atividade e posturas adotadas pelo colaborador.

A amostra analisada foi de 10 cozinheiros, divididos nos 3 turnos de trabalho. A idade média dos mesmos é de 32 anos. Foram analisados 9 mulheres e 1 homem.

Para realizar a pesquisa todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, onde afirmaram estar ciente de todo o processo e de posterior divulgação a fim de estudo.

3 Resultados e discussões

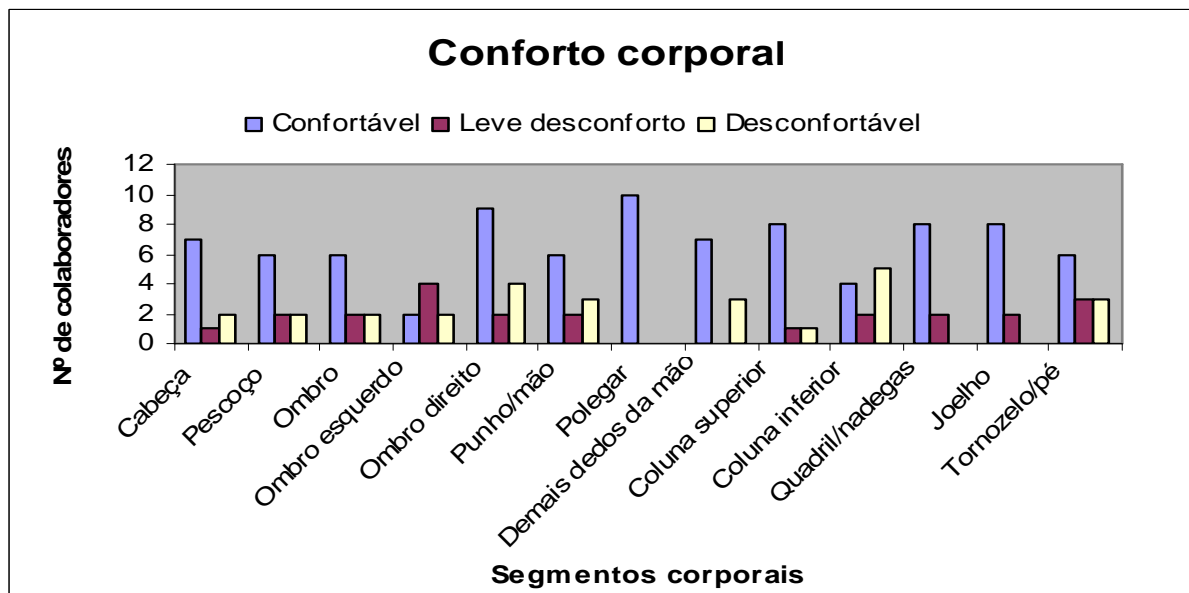
Durante a pesquisa foi possível observar que os trabalhadores da cozinha industrial precisam realizar suas atividades com alta produtividade, sob condições inadequadas de trabalho, sendo essas relacionadas ao ambiente e aos equipamentos e a demanda do trabalho, no que diz respeito aos horários que são fechados e pré-determinados, a quantidade que gira em torno de 1400 refeições por dia e os cuidados alimentares, seja, pela limpeza do setor e utensílios ou pela exigência da qualidade dos produtos.

Observou-se que de maneira geral as atividades de mexer as panelas, encher as cubas, carregar as cubas, transportar panelas e recipientes, permanecer por longo período em pé, são favoráveis ao desconforto durante o tempo em que permanecem na empresa.

No gráfico 1, verificou-se que os colaboradores da cozinha industrial relatam que as maiores queixas por desconforto são em regiões importante do corpo, como coluna inferior, ombros e pernas. Grandjean (1998) concorda de que ainda nos dias

de hoje trabalhadores de serviços pesados estão expostos a terem desconforto corporal ao realizarem suas atividades em seus locais de trabalho.

Gráfico 1. Conforto corporal



As posturas desfavoráveis podem conduzir ao desenvolvimento de DORT, quer se trate de posturas estáticas ou de variações posturais de grande amplitude ou com grande velocidade durante a execução da tarefa. Todas as atividades estudadas apresentaram escore de risco alto e médio para doenças ocupacionais, indicando mudanças em curto prazo.

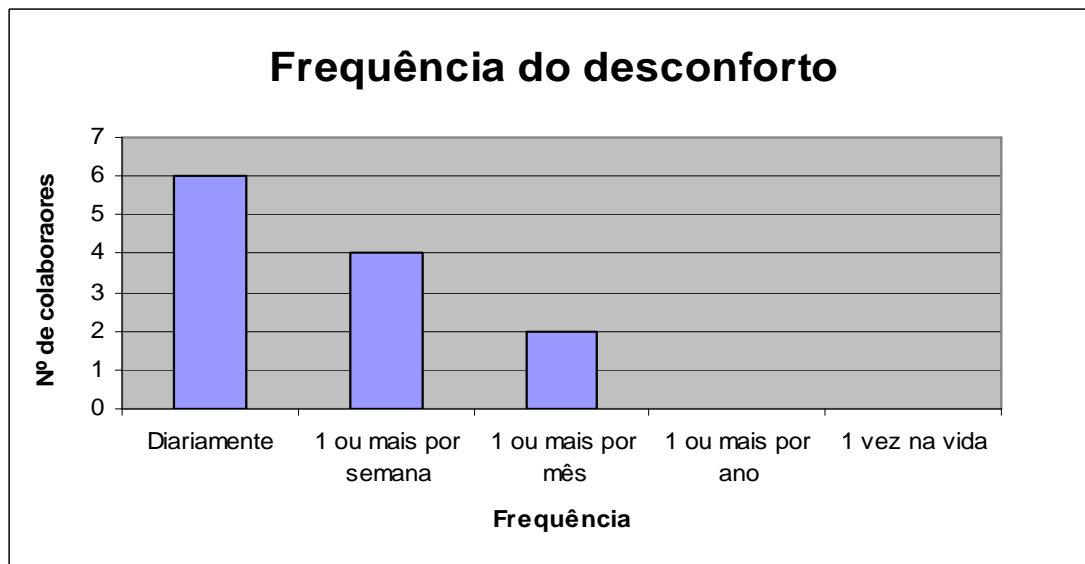
As posturas desfavoráveis mais citadas são: elevação dos ombros (associados ao trabalho dos braços acima dos ombros), flexão com torção ou inclinação lateral da cabeça, posturas extremas dos cotovelos como a flexão, extensão, a pronação e/ou a supinação, os desvios dos punhos como a flexão, extensão, os desvios radiais e cubitais extremos (LEÃO,2011).

3.1 Presença de desconforto ou dor

O gráfico 2, mostra que a maioria dos trabalhadores tem queixas diárias de desconforto, seguido de uma ou mais vezes por semana e uma ou mais vez por

mês. O que torna esta colocação preocupante pois estão com desconforto e mesmo assim trabalham.

Gráfico 2. Frequência do desconforto



Quanto a frequência de queixa de dor apresentada pode-se dizer que o trabalho com levantamento de carga é prejudicial a saúde e que Grandjean (1998) considera em sua afirmação de que o problema principal do manuseio de cargas não é tanto a exigência dos músculos, mas sim, o desgaste ósseo e principalmente nos discos intervertebrais.

Ainda relata que este problema é responsável por 20 dos afastamentos do trabalho e 50% das solicitações de aposentadorias precoces. O que para o mercado de trabalho se torna uma perda maior ainda (GRANDJEAN, 1998).

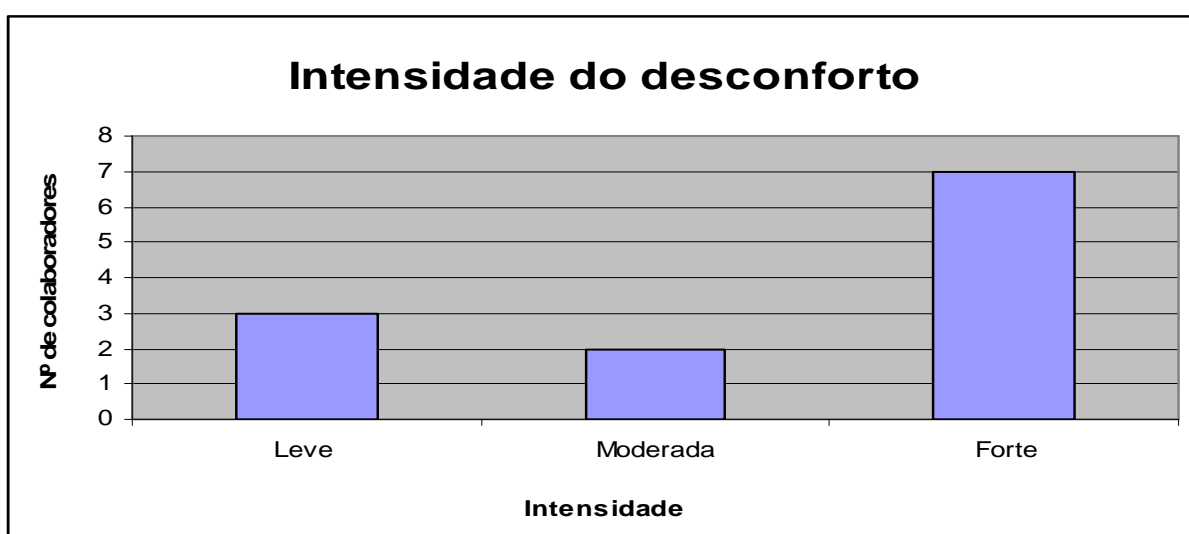
Os colaboradores relatam que sentem dores diariamente, mas que muitas vezes não percebem a necessidade de aliviar este desconforto, o que pode agravar e tornar crônico o problema. Associam isto, principalmente, ao levantamento de peso que faz parte de sua rotina de trabalho.

O levantamento e manuseio de cargas pesadas é um sério problema em todos os países do mundo, provocando lesões relativamente sérias, e com uma grande perda econômica para os países. Dores na coluna afetam 80% das pessoas em países industrializados em algum momento na vida (MERINO, 1996).

3.2 Intensidade da dor

O levantamento revelou que o desconforto manifesta-se principalmente de maneira forte, o que remete à mudanças de curto prazo. E quando analisado a intensidade a dor nos colaboradores, pode-se dizer que é de forte manifestação, isto pode ser decorrente do levantamento de peso, das altas temperaturas e da falta constante de mão de obra.

Gráfico 3. Intensidade do desconforto



A NR 17 preocupa-se com as posturas e movimentos adotados pelos trabalhadores (NR 17.2), quando estabelece critérios para o levantamento e transporte de cargas, e mobiliário dos postos de trabalho (NR 17.3). Para realizar uma postura ou um movimento, observam Dul e Weerdmeester (2000), são acionados diversos músculos, ligamentos e articulações do corpo. Quando se realizam posturas e movimentos inadequados, poderão surgir tensões mecânicas nos músculos, ligamentos e articulações e, conseqüentemente, dores no pescoço, costas, ombros, punhos e outras partes do sistema músculo-esquelético.

Grandjean (1998) descreve que existem limites estipulados para levantamento de peso, mas que este índice é subjetivo e deve ser levado em consideração as questões ambientais e individuais de cada setor. Portanto, levando em conta as opiniões dos autores e o que a AET levantou pode-se citar alguns problemas e propor algumas soluções.

Dul e Weerdmeester (2000) relatam que o levantamento manual de pesos é uma das maiores causas de dores nas costas. As pessoas envolvidas na manipulação de pesos devem ser treinadas a adotar posturas corretas. Os autores sugerem que sejam observados os seguintes aspectos: analisar a carga e o local para onde será deslocada, considerando a possibilidade de poder utilizar uma equipe ou equipamento para levantamento de peso; quando não puder contar com ajuda, o trabalhador deve colocar-se bem em frente à carga, com os pés em posição estável; deve-se segurar a carga firmemente, com a palma das mãos, e não apenas com alguns dedos, usando sempre os dois braços; erguer a carga mantendo a coluna reta, na vertical, conservando-a próxima ao corpo, evitando torcê-lo e, se for necessário, mover a perna.

Para Grandjean (1998) a carga máxima que pode ser levantada por indivíduos adultos homens é de 50 kg de forma eventual e de 18 kg de forma freqüente e para mulheres adultas é de 20 kg eventualmente e de 12 kg freqüentemente. Ainda, esta carga deve ser levantada com as costas retas e joelhos dobrados; a carga deve ser levantada o mais próximo possível do corpo; o início do levantamento deve ser, sempre que possível, na altura dos joelhos; utilizar pegadas adequadas nos levantamentos de pesos; manter a carga próxima do corpo; evitar torções ao levantar peso e sempre que possível utilizar dispositivos de levantamento mecânico.

O resultado obtido de nível forte de desconforto remete à idéia de que os movimentos realizados, o clima do setor e a exigência do trabalho torna o trabalho sofrido de ser realizado, e isto causa até mesmo desprazer.

Ida (2003) comenta, em relação à organização do trabalho, que é preciso evitar sacrifícios inúteis dos trabalhadores, reduzir a monotonia, a fadiga e os erros, criando ambientes mais cooperativos e motivadores para os trabalhadores.

Como o trabalho é realizado exclusivamente em pé a NR 17 (2002) estabelece que devem ser colocados assentos para descanso em locais em que possam ser utilizados por todos os colaboradores durante as pausas e ainda que todos os equipamentos devem atender as características psicofisiológicas dos colaboradores e à natureza do trabalho a ser executado.

Quanto aos aspectos físicos e gestuais deve-se introduzir informações de orientação quanto a hábitos posturais e exercícios para prevenir fadiga muscular e

doenças originadas por vícios posturais. A fadiga muscular pode ser reduzida com pausas mais curtas distribuídas com maior frequência ao longo da jornada de trabalho (DUL e WEERDMEESTER, 2000).

Quanto à postura da cabeça, esta deve ser mantida o mais próximo possível da postura vertical (DUL e WEERDMEESTER, 2000).

Os colaboradores devem utilizar somente a mesa de 90cm para desenvolver suas atividades, o levantamento de pesos deve ser feito com o dorso vertical, flexionando as pernas e mantendo a carga próxima do corpo, (DUL e WEERDMEESTER, 2000).

Quanto aos aspectos técnicos e ambientais deve-se reavaliar a inexistência de ventilação na cozinha, buscando minimizar o desconforto térmico relatado pelos trabalhadores no verão. Grandjean (1998) sugere que, para trabalhos sob calor, o trabalhador deve ingerir frequentemente pequenas quantidades de líquidos, preferencialmente água fresca, que deve ficar ao alcance do trabalhador para tomar de acordo com a sua necessidade, instalar sistema de exaustão para diminuir os odores acumulados de gás, melhorar a iluminação artificial nas mesas de trabalho, através da utilização de lâmpadas mais potentes e com a instalação de sensores que ligam e desligam as lâmpadas quando detectam movimento no ambiente, utilizar carrinhos com rodinhas para transportar panelas e demais objetos, remanejar móveis e equipamentos para permitir sua melhor distribuição e criação de espaços suficientes para circulação e limpeza entre equipamentos, utilizar luvas que vão até o cotovelo durante a jornada de trabalho, para que se evitem queimaduras nos braços quando da queda de formas ou produtos quentes.

Quanto aos aspectos organizacionais, organizar e sistematizar os intervalos para que sejam distribuídos ao longo da jornada de trabalho, e não somente em um momento. Realização de ginástica laboral todos os dias.

5 Considerações finais

Com o desfecho do presente estudo pode-se dizer que o ambiente de trabalho/cozinha industrial hospitalar apresenta relação favorável ao desconforto e a presença de dor na realização das atividades de trabalho.

Algumas atividades são destacadas e contribuem em maior escala para esta afirmativa, como por exemplo, mexer com a pá as panelas, transportar panelas com alimentos, transportar bacias com alimentos, permanecer em postura em pé por longa jornada de trabalho, lavar louça em pia com cuba muito profunda e trabalhar em ambiente quente e abafado.

Como sugestão final recomenda-se adaptar o ambiente de trabalho ao colaborador e não permitir de forma alguma que o mesmo tenha que se adaptar ao local de trabalho.

6 Referências

CHAITOW, I. **Técnicas neuromusculares Posicionais de alívio da dor**. 1ª ed. São Paulo, SP: Manole. 2001.

COUTO, H. **Checklist para análise das condições do posto de trabalho ao computador**. Versão 2007

DULL, J. e WEERDMEESTER, B. **Ergonomia prática**. 2ª Reimpressão. São Paulo, SP: Edgard Blücher LTDA. 2000.

GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. 4ª ed. São Paulo, SP: Bookman. 1998.

IIDA, I. **Ergonomia: Projeto e Produção**. 9ª Reimpressão. São Paulo, SP: Edgard Blücher LTDA. 2003.

LEÃO, R. DORT - Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho. Disponível em <http://www.ergonomia.ufpr.br/ergonomia%20apostila%20gov.pdf>. Acesso em 12 de outubro de 2011.

LEITE, N. e MENDES, R. **Ginástica Laboral – Princípios e aplicações práticas**. 2ª ed. Barueri: São Paulo. Manole. 2008.

LIMA, I. S. **Na construção de edificações: avaliação do nível de satisfação dos operários de empresas de pequeno porte**. Disponível em <http://www.eps.ufsc.br/teses/ire/indice/index.html>. Acesso em 14 de agosto de 2011.

MEDICINA DO TRABALHO. **Sociedade Evangélica Beneficente**. Curitiba: 2009.
MERINO. **Efeitos agudos e crônicos causados pelo manuseio e movimentação de cargas no trabalhador**. Disponível em <http://www.eps.ufsc.br/disserta96/merino/index/index.htm>. Acessado em 24 de maio de 2011. Acesso em 02 de julho de 2011.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Manual de aplicação da norma regulamentadora NR 17.** 2ª ed. Brasília, DF: 2002.

RAGASSON, C. **Qualidade no trabalho: estudo das condições de trabalho.** Cascavel: Paraná. Coluna do saber. 2004.

RAYMUNDO, G. E OLLAY, C. **Atividade intensa - Estudo analisa tarefas de copeiros em cozinha hospitalar.** Disponível em http://nucleonepes.com.br/imprimir_noticia.php?id=1173. Acesso em 10 de abril de 2011.

SILVA, M. M., LUZ, M. L. S., e MORALES, D. **Análise das condições de trabalho na lavanderia hospitalar: estudo de caso no HUM.** Universidade Estadual de Maringá. 2010. Disponível em <http://www.dep.uem.br/simepro>. Acesso em 10 de julho de 2011.